**Sujet TSTG Mercatique, CFE et GSI, Pondichéry avril 2013**

**Exercice 4 4 points**

*Cet exercice est un test vrai/faux.*

*Pour chacune des quatre propositions, relever le numéro de la proposition et dire si elle est vraie ou fausse. Aucune justification n’est demandée.*

*Une réponse juste rapporte* 1 *point ; une réponse fausse enlève* 0,5 *point ; l’absence de réponse ne rapporte ni n’enlève de point. Si le total des points est négatif la note attribuée à l’exercice est ramenée à* 0*.*

Un restaurateur décide de créer une terrasse afin d’accueillir davantage de clients pendant la saison estivale. Il a donc besoin de mobilier de jardin. Il prévoit deux modèles, l’un noir et l’autre blanc.

Pour un modèle noir, le lot d’une valeur de 1 600 € comprend une table, deux chaises et deux fauteuils.

Pour un modèle blanc, le lot d’une valeur de 2 400 € comprend une table, six chaises et un fauteuil.

Le projet du restaurateur est de disposer d’au moins 42 chaises et 15 fauteuils.

Soit *x* le nombre de lots noirs et *y* le nombre de lots blancs achetés par le restaurateur.

La partie non hachurée du graphique ci-dessous représente l’ensemble des points *M* dont les coordonnées entières (*x* ; *y*) sont solutions du système des contraintes de ce problème.



**Proposition 1 :** La contrainte liée au nombre de chaises peut se traduire par : *x* + 3*y* > 21.

**Proposition 2 :** La droite *D*1 admet pour équation réduite : *y* =  *x* + 15.

**Proposition 3 :** En commandant 4 lots du modèle noir et 7 lots du modèle blanc toutes les contraintes sont respectées.

**Proposition 4 :** En respectant toutes les contraintes, le minimum d’argent dépensé lors de la commande du mobilier sera de 21 600 €